



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS DEL CONTRACTE DE SERVEIS:

SERVEI DE REALITZACIÓ DE LES TASQUES DE CONTROL ANALÍTIC DEL DIPÒSIT CONTROLAT D'ORÍS

Primera.- Objecte

L'objecte del plec és la contractació del servei de realització de les tasques de control analític del dipòsit controlat d'Orís.

El dipòsit controlat d'Orís és propietat del Consorci per a la gestió de residus urbans d'Osona i consta de dos vasos. El vas A està clausurat i el vas B està operatiu.

L'empresa adjudicatària haurà de desenvolupar al dipòsit controlat d'Orís les següents tasques:

- *Mesura mensual del nivell d'aigua de tots els piezòmetres de la xarxa de control.*
- *Presa de mostres a 22 punts que es relacionen a la prescripció segona.*
- *Analítica de les mostres preses, amb la periodicitat que s'especifica a la prescripció tercera.*
- *Informe de valoració dels resultats de les analítiques.*

Segona.- Punts de mostreig

A continuació es detallen els punts de mostreig del dipòsit controlat d'Orís:

- *Bassa d'emmagatzematge dels lixiviats del vas A*
- *Bassa d'emmagatzematge dels lixiviats del vas B*
- *Bassa d'emmagatzematge de lixiviats de la planta de tractament de lixiviats*
- *Dipòsit d'emmagatzematge del permeat resultant del tractament de lixiviats*
- *Dipòsit d'emmagatzematge del concentrat resultant del tractament de lixiviats*
- *Piezòmetre 1 (vas A)*
- *Piezòmetre 2 (vas A)*
- *Piezòmetre 3 (vas B)*
- *Piezòmetre 4 (vas B)*
- *Piezòmetre 7 (vas B)*
- *Piezòmetre 8 (vas B)*
- *Piezòmetre 9 (vas B)*
- *Bassa d'emmagatzematge d'aigües semi-netes del vas A*
- *Bassa d'emmagatzematge d'aigües pluvials del vas B*
- *Punt 1 de la riera (sota del vas A)*
- *Punt 2 de la riera (sota del vas B)*
- *Pou de seguretat del vas B Fase I*
- *Pou de seguretat del vas B Fase II*
- *Surgència al costat de la bassa de pluvials del vas B*
- *Conducció de gas del vas A*
- *Conducció de gas del vas B*
- *Torxa principal*



A l'annex I del present Plec de prescripcions tècniques s'especifica la profunditat dels piezòmetres i s'adjunta un mapa del dipòsit controlat d'Orís en el qual hi figuren els diversos punts de mostreig.

Tercera.- Nombre i periodicitat de les analítiques a efectuar

A continuació es detallen les analítiques que cal portar a terme al dipòsit controlat d'Orís en el període d'un any.

Analítiques mensuals de lixiviats:

- punts de mostreig: bassa de lixiviats vas B i bassa de lixiviats del sistema de tractament
- 16 analítiques en el període d'un any
- paràmetres: pH, conductivitat, DQO, clorurs i amoni.

Analítiques trimestrals de lixiviats:

- punts de mostreig: bassa lixiviats vas B i bassa de lixiviats del sistema de tractament
- 4 analítiques en el període d'un any
- paràmetres: pH, conductivitat, DQO, carbonats/bicarbonats, cianurs, clorurs, amoni, arsènic, cadmi, crom total (si n'hi ha, crom VI), mercuri, plom, potassi, índex de fenols.

Analítiques semestrals de lixiviats:

- punts de mostreig: bassa lixiviats vas A, bassa lixiviats vas B i bassa de lixiviats del sistema de tractament
- 6 analítiques en el període d'un any
- paràmetres: pH, conductivitat, DQO, TOC, carbonats/bicarbonats, cianurs, clorurs, fluorurs, nitrats, nitrits, sulfats, sulfurs, alumini, amoni, bari, bor, coure, ferro, manganès, zinc, antimoni, arsènic, cadmi, crom total (si n'hi ha, crom VI), mercuri, níquel, plom, seleni, calci, magnesi, potassi, sodi, índex de fenols, AOX, hidrocarburs totals.

En el cas que el valor de AOX dels lixiviats sigui superior a 10 mg/l s'analitzarà la presència dels compostos orgànics clorats.

Analítiques semestrals al permeat resultant del sistema de tractament de lixiviats:

- punts de mostreig: dipòsit d'emmagatzematge de permeat
- 2 analítiques en el període d'un any
- paràmetres: pH, conductivitat, DQO, clorurs, amoni, fòsfor, bor, calci, magnesi, hidrocarburs, AOX, sodi i potassi.

Analítiques semestrals al concentrat resultant del sistema de tractament de lixiviats:

- punts de mostreig: bassa d'emmagatzematge de concentrat
- 2 analítiques en el període d'un any
- paràmetres: pH, conductivitat, DQO, clorurs, amoni, fòsfor, bor, calci, magnesi, hidrocarburs, AOX, sodi i potassi.

Analítiques mensuals d'aigües subterrànies:

- punts de mostreig: piezòmetre 1, piezòmetre 2, piezòmetre 3, piezòmetre 4, piezòmetre 7, piezòmetre 8 i piezòmetre 9
- fins a un màxim de 60 analítiques en el període d'un any
- paràmetres: pH, conductivitat i clorurs.

Analítiques trimestrals d'aigües subterrànies:



- punts de mostreig: piezòmetre 3, piezòmetre 4, piezòmetre 7, piezòmetre 8 i piezòmetre 9
- fins a un màxim de 15 analítiques en el període d'un any
- paràmetres: pH, conductivitat, TOC, cianurs, clorurs, antimoni, arsènic, cadmi, crom total (si hi ha, crom VI), mercuri, níquel, plom, seleni, potassi i índex de fenols.

Analítiques semestrals d'aigües subterrànies:

- punts de mostreig: piezòmetre 1 i piezòmetre 2
- fins a un màxim de 4 analítiques en el període d'un any
- paràmetres: pH, conductivitat, TOC, carbonats/bicarbonats, cianurs, clorurs, fluorurs, nitrats, nitrits, sulfats, sulfurs, alumini, amoni, bari, bor, coure, ferro, manganès, zinc, antimoni, arsènic, cadmi, crom total (si hi ha crom VI), mercuri, níquel, plom, seleni, calci, magnesi, potassi, sodi, índex de fenols, AOX.

En el cas que el valor de l'AOX sigui superior a 500 mg/l s'analitzarà la presència de compostos orgànics clorats. En el cas que el valor del TOC sigui superior a 15 mg/l s'analitzarà la presència d'hidrocarburs.

Analítiques anuals d'aigües subterrànies:

- punts de mostreig: piezòmetre 3, piezòmetre 4, piezòmetre 7, piezòmetre 8 i piezòmetre 9
- fins a un màxim de 5 analítiques en el període d'un any
- paràmetres: pH, conductivitat, TOC, carbonats/bicarbonats, cianurs, clorurs, fluorurs, nitrats, nitrits, sulfats, sulfurs, alumini, amoni, bari, bor, coure, ferro, manganès, zinc, antimoni, arsènic, cadmi, crom total (si hi ha crom VI), mercuri, níquel, plom, seleni, calci, magnesi, potassi, sodi, índex de fenols, AOX.

En el cas que el valor de l'AOX sigui superior a 500 mg/l s'analitzarà la presència de compostos orgànics clorats. En el cas que el valor del TOC sigui superior a 15 mg/l s'analitzarà la presència d'hidrocarburs.

Analítiques semestrals a les aigües semi-netes i pluvials:

- punts de mostreig: bassa d'aigua semi-netes del vas A i bassa de pluvials del vas B.
- 4 analítiques en el període d'un any
- paràmetres: pH, conductivitat, DQO, clorurs, amoni, fòsfor, bor, calci, magnesi, hidrocarburs, AOX, sodi, potassi i nitrats.

Analítiques mensuals de la riera:

- punts de mostreig: punt 1 de la riera i punt 2 de la riera
- fins a un màxim de 20 analítiques en el període d'un any
- paràmetres: pH, conductivitat, DQO, clorurs i amoni.

Analítiques semestrals de la riera:

- punts de mostreig: punt 1 de la riera i punt 2 de la riera
- fins a un màxim de 4 analítiques en el període d'un any
- paràmetres: pH, conductivitat, TOC, carbonats/bicarbonats, cianurs, clorurs, fluorurs, nitrats, nitrits, sulfats, sulfurs, alumini, amoni, bari, bor, coure, ferro, manganès, zinc, antimoni, arsènic, cadmi, crom total (si hi ha crom VI), mercuri, níquel, plom, seleni, calci, magnesi, potassi, sodi, índex de fenols, AOX, DQO, fòsfor total i nitrogen Kjeldahl.

En el cas que el valor de l'AOX sigui superior a 500 mg/l s'analitzarà la presència de compostos orgànics clorats. En el cas que el valor del TOC sigui superior a 15 mg/l s'analitzarà la presència d'hidrocarburs.



Analítiques mensuals a pous de seguretat i surgència costat bassa pluvials vas B:

- *punts de mostreig: pou de seguretat vas B fase I, pou de seguretat vas B fase II i surgència costat bassa pluvials vas B*
- *fins a un màxim de 36 analítiques en el període d'un any*
- *paràmetres: pH, conductivitat, DQO, clorurs i amoni.*

Mesures trimestrals de gasos:

- *punts de mesura: conducció de gas del vas A, conducció de gas del vas B i torxa principal*
- *el nombre de mesures serà com a mínim de 4 per cada punt en el període d'un any. Es determinarà in-situ la composició del gas, sense necessitat de prendre mostra.*
- *paràmetres: metà, diòxid de carboni, oxigen i sulfur d'hidrogen.*

En el cas que el Consorci requereixi una analítica extraordinària, és a dir, que no sigui cap de les periodificades temporalment en la present prescripció, però que els paràmetres a analitzar coincideixin amb els d'alguna de les analítiques relacionades en la present prescripció, el preu unitari que s'aplicarà serà el que l'entitat haurà proposat per l'analítica periodificada.

Quarta.- Presentació de resultats

L'empresa adjudicatària en el moment que disposi dels resultats de les analítiques les enviarà per correu electrònic a l'adreça que el Consorci especificarà. El format dels resultats ha de permetre que personal del Consorci hi pugui operar (full de càlcul, base de dades...).

En el termini màxim de 30 dies des de l'últim mostreig l'empresa adjudicatària haurà de presentar al registre del Consorci un informe de l'últim mostreig amb el següent contingut:

- *Actes certificades de les analítiques.*
- *Nivell d'aigua de la xarxa piezomètrica de control (piezòmetres vas A i vas B).*
- *Nivell d'aigua o percentatge d'ompliment de les basses d'emmagatzematge de lixiviats, concentrats, aigües semi-netes i aigües pluvials.*
- *Valoració dels resultats obtinguts de les analítiques. En el cas que els resultats obtinguts no siguin propers a la mitjana s'haurà d'intentar esbrinar i explicar les causes que han comportat la variació.*
- *Comparació amb els resultats obtinguts respecte l'anterior informe mensual.*
- *Incidències detectades durant el mostreig: manca d'aigua suficient per prendre mostra representativa, coloració de les mostres diferent de l'habitual...*
- *En aquest últim cas, si l'empresa adjudicatària ho considera convenient, caldrà adjuntar fotografia per mostrar la incidència.*

Trimestralment l'empresa adjudicatària presentarà al registre d'entrada del Consorci un informe que especificarà l'evolució dels paràmetres avaluats trimestralment en els punts de mostreig i mesura i determinarà si les variacions que han experimentat els diversos paràmetres avaluats són significatives.

Cinquena.- Programació de les analítiques

El Consorci per a la gestió de residus urbans d'Osona en el moment de formalitzar el contracte amb l'empresa adjudicatària, lliurarà la programació de les analítiques durant el període d'un any. En el supòsit de variació, el Consorci ho comunicarà per escrit a l'empresa.



L'empresa adjudicatària haurà de seguir la programació d'analítiques formulada pel Consorci i en el supòsit d'incompliment ho haurà de motivar per escrit. En el cas d'incompliments reiterats el Consorci estudiarà la possibilitat de penalitzar a l'empresa adjudicatària.

Sisena.- Durada del contracte

La durada del contracte és la que s'estableix a la clàusula A5) del Plec de clàusules administratives particulars.

Setena.- Preu

El pressupost màxim anual és de 25.500,00 €, IVA exclòs. Aquest import correspon al cost de la mesura mensual del nivell d'aigua de la xarxa piezomètrica, la presa de mostres d'acord amb la programació del Consorci, l'analítica de les mostres i les tasques d'elaboració dels informes mensuals i trimestrals previstos a les clàusules tercera i quarta del present plec de prescripcions.

L'IVA s'ha de repercutir com a partida independent, i serà aquell que legalment correspongui tant a l'inici com al llarg de la vigència del contracte.

Els licitadors hauran d'igualar o disminuir en la seva oferta el pressupost de licitació, indicant l'IVA a aplicar mitjançant partida independent.

Els licitadors, en la seva oferta, hauran de detallar el preu de les analítiques que es relacionen a la clàusula tercera.

Vuitena.- Criteris d'adjudicació

Les propostes presentades, es valoraran tenint en compte el següent varem de puntuació:

1. Oferta econòmica, fins a 40 punts

La puntuació obtinguda per cada licitador vindrà donada pel resultat en l'aplicació de la següent fórmula:

$$\text{Puntuació} = P \times \left(\frac{\text{CROS} - \text{PA}}{\text{CROS} - \text{CMAX}} \right)$$

A on:

Preu de licitació	CROS
Preu baixa desproporcionada + 0,1 euros	CMAX
Preu ofert pel licitador	PA
Puntuació màxima prevista	P

Es considerarà oferta amb valor anormal o desproporcionat aquella quin preu sigui inferior en deu unitats percentuals a la mitjana aritmètica dels preus de les ofertes presentades. En el cas d'ofertes de preu amb valors anormals i desproporcionats, es procedirà d'acord amb el que preveu l'article 152 del Text refós de la Llei de contractes del sector públic, aprovat pel Reial decret legislatiu 3/2011, de 14 de novembre.

2. Termini de lliurament dels informes mensuals, fins a 10 punts



En aquest apartat es valorarà el temps transcorregut entre la data del mostreig i la data de presentació de l'informe al registre d'entrada del Consorci. Com que el temps a obtenir resultats dependrà dels paràmetres que cal determinar, es valorarà el temps transcorregut entre el mostreig i la presentació de resultats en un mostreig que inclogui analítiques semestrals de lixiviats.

L'experiència ens diu que no és possible entregar un informe d'aquest tipus amb menys de 15 dies a comptar des de la data del mostreig, és per aquest motiu que es valorarà aquest concepte de la forma següent:

- Si el termini ofert pel licitador és igual o inferior a 15 dies: 10 punts
- Si el termini ofert pel licitador és superior a 15 dies, la puntuació obtinguda per cada licitador vindrà donada pel resultat en l'aplicació de la següent fórmula:

$$\text{Puntuació} = P - \left(\frac{(T_o - 15) \times 2}{3} \right)$$

A on:

Termini de lliurament dels informes ofert pel licitador, en dies	T_o
Puntuació màxima prevista	P

3. Termini de recollida de mostra extraordinària i de lliurament de resultats, fins a 5 punts

Amb aquest punt de la valoració es pretén analitzar la capacitat de resposta de l'empresa adjudicatària davant la petició d'una analítica extraordinària per part del Consorci. Es valorarà el temps transcorregut entre la sol·licitud per part del Consorci i l'obtenció de l'analítica.

Com que aquesta situació s'acostuma a donar a la bassa d'emmagatzematge d'aigües semi-netes, es valorarà el termini d'obtenció dels resultats d'una analítica semestral a les aigües semi-netes, de la forma següent:

$$\text{Puntuació} = P \times \left(\frac{T_{\max} - T_o}{T_{\max}} \right)$$

A on:

Termini de lliurament de resultats ofert pel licitador, en dies a comptar de la data de sol·licitud de l'analítica extraordinària per part del Consorci.	T_o
Termini màxim de lliurament de resultats previst (9 dies a comptar de la data de sol·licitud de l'analítica extraordinària per part del Consorci).	T_{\max}
Puntuació màxima prevista	P

Vic (Osona), 15 de maig de 2013



ANNEX I – SITUACIÓ DELS PUNTS DE MOSTREIG I FONDÀRIA DE LA XARXA PIEZOMÈTRICA

A continuació s'especifica la fondària de la xarxa piezomètrica del dipòsit controlat d'Orís i s'adjunta un mapa amb els punts de mostreig:

Nom punt mostreig	Fondària (m)
<i>Piezòmetre 1 (vas A)</i>	<i>15,08 m</i>
<i>Piezòmetre 2 (vas A)</i>	<i>15,79 m</i>
<i>Piezòmetre 3 (vas B)</i>	<i>31,32 m</i>
<i>Piezòmetre 4 (vas B)</i>	<i>22,44 m</i>
<i>Piezòmetre 7 (vas B)</i>	<i>31,00 m</i>
<i>Piezòmetre 8 (vas B)</i>	<i>31,09 m</i>
<i>Piezòmetre 9 (vas B)</i>	<i>31,02 m</i>

A continuació s'adjunta un mapa:

